

Van Digicorder naar dvd

Digitale tv-jukebox

Telenets Digicorder is een prachtig opnameapparaat... met één grote tekortkoming: er zit geen dvd-schrijver in. Daardoor kan je je digitale opnames niet zomaar uitwisselen met anderen. Clickx legt uit hoe je deze beperking omzeilt.

BART STOFFELS

De Digicorder is een hardeschijfrecorder met een capaciteit van 160 gigabyte die tientallen uren aan video-opnames kan stockeren. Doordat de videobron het digitale televisieplatform van Telenet is, bekom je een uitstekende opnamekwaliteit bijna zo goed als dvd. Dat, samen met het gebruiksgemak en de pauzeermogelijkheden (tenminste, als je € 5 per maand betaalt voor FlexView), maakt van de Digicorder een gewild apparaat.

Eén probleem echter: de Digicorder is meteen ook het enige toestel waarmee je uitzendingen van Telenet Digital TV kan ontvangen én opnemen. Bovendien ontbreekt een dvd-schrijver, zodat opnames niet met anderen gedeeld kunnen worden. Jammer, want heel wat analoge hardeschijfrecorders van bijvoorbeeld Pioneer of Philips hebben wél een dvd-schrijver aan boord. Je kan dan rechtstreeks op dvd opnemen, of opnames die op de harde schijf staan, kopiëren naar dvd. Handig om uit te wisselen of om opnames te archiveren. Want ook de harde schijf van de Digicorder geraakt ooit vol, en wat dan gedaan? Gelukkig valt aan dat alles een mouw te passen. Start opname, nu!



De Digicorder van Telenet ontbeert een dvd-schrijver, wat het uitwisselen van opnames bemoeilijkt.



De audio- en video-uitgangen van de Digicorder op een rijtje.

Onze aanpak

In dit praktisch dossier gaan we de Digicorder aansluiten op onze pc en de opnames overbrengen naar onze harde schijf om ze vervolgens op een dvd te zetten die we kunnen afspelen in huiskamer dvd-spelers. Een hele boterham, en inderdaad… er komt best wel wat bij kijken. Het is bovendien een tijdsintensief werkje, want voor iedere opnameminuut moet er minstens één minuut video 'gevangen' of gecaptured worden naar de pc. Telenet zelf maakt er overigens geen geheim van hoe je opnames uit de Digicorder haalt: in hun Digicorder-startergids leggen ze beknopt uit wat je moet doen. Neem maar eens een kijkje op **http://televisie.telenet.be/nl/schrijf_in/downloads.html**. Clickx gaat echter een stapje verder en overloopt voor jou het hele overzetparcours. En zoals het een echt computerblad betaamt, zullen we hierbij onze pc gebruiken.

Hardware

Voor we aan de slag kunnen gaan, hebben we eerst nog wat zaken nodig. De Digicorder heeft enkel analoge video-uitgangen (2x *SCART* en 1x *S-Video*), en analoge en digitale geluidsuitgangen, respectievelijk stereo cinch en *S/PDIF*. Het is de bedoeling dat geluid én video via een van deze uitgangen naar een video-capturing apparaat worden gestuurd. Wat is een video-capturing apparaat? Wel, dat is een stukje hardware dat analoge videobronnen omzet naar digitale informatie, zodat deze door de computer bewaard en verwerkt kan worden. Dat omzetproces, van analoog naar digitaal, noemt men ook wel video-capturing. De kans dat je computer standaard met zo'n video-capturing apparaat is uitgerust, is echter vrij klein. Heb je een tv-tuner of een grafische kaart met video-ingangen, dan heb je geluk en kan je meteen gaan capturen. Wij gingen aan de slag met de Pinnacle PCTV USB2 **www.pinnaclesys.com** en de ConvertX PVR van Plextor **www.plextor.be**. Het voordeel van deze twee kastjes is dat ze rechtstreeks kunnen opnemen in het *MPEG2*-formaat, en dat is ideaal voor als we later alles op dvd willen zetten. Er bestaan ook meer gespecialiseerde capturing-oplossingen, zoals de ADVC 110 van Canopus **www.canopus.be**.



Tv-tuners zoals de Pinnacle PCTV USB 2 of Plextors ConvertX PVR kunnen analoge videobronnen omzetten naar digitaal. Merk op dat het veel gebruikte SCART meestal niet aanwezig is op dergelijke apparaten.

Aansluiten

Aan de ene kant heb je je pc en je video-capturing apparaat, aan de andere kant staat de Digicorder. Hoe koppel je alles aan elkaar? We weten al hoe de *A/V*-uitgangen van de Digicorder eruit zien; nu moeten we nog nagaan wat de ingangen van het video-capturing apparaat zijn. Onze Pinnacle usb tv-tuner heeft een S-Video en composiet-video ingang, wat typisch is voor dergelijke apparaten. Het meest logisch is dan ook om de S-Video uitgang van de Digicorder te verbinden met de S-Video ingang van de tv-tuner. Het enige dat je daarvoor nodig hebt, is een S-Video kabel. Overigens levert S-Video een behoorlijke videokwaliteit op. En dat is niet onbelangrijk, want door de extra vertaalslag van digitaal naar analoog, en weer naar digitaal, gaat er onvermijdelijk kwaliteit verloren. Zorg daarnaast voor degelijke videokabels, want ook dat heeft zijn invloed. Een alternatief voor S-Video is composiet-video (ook wel CVBS genoemd), dat je kan herkennen aan de gele tulpstekker. De Digicorder beschikt niet over een klassieke composiet-video uitgang, maar kan hetzelfde signaal wel doorsturen via zijn tweede SCART-aansluiting, aangeduid met VCR. Dat levert echter niet bepaald de beste beeldkwaliteit op, zodat je best de eerste SCART-aansluiting gebruikt, aangeduid met TV. Hét voordeel van SCART is dat zowel video als geluid over dezelfde kabel verstuurd worden. Jammer genoeg bestaan er nauwelijks pc-capturing apparaten met een SCART-ingang. Wie de SCART-uitgang van de Digicorder wil gebruiken, zal dan ook een speciale A/V-kabel nodig hebben met aan de ene kant een SCART-connector, en aan de andere kant andere soorten aansluitingen (zie afbeelding). Een andere mogelijkheid is een converterkastje, dat je rechtstreeks op de SCART-uitgang van de Digicorder plugt en waarop je vervolgens een S-Video of composiet-video kabel aansluit.

Geluid?

Video is nog maar het halve verhaal. Ook het geluid moet gecaptured worden, en daarvoor heb je – met uitzondering van SCART – een aparte kabel nodig. Net zoals bij video zijn de

VAKTAAL | A - M | N - Z

A/V: Afkorting voor audio/video.

MPEG-2: Standaard die onder andere op dvd's gebruikt wordt en waarmee video en geluid gecomprimeerd worden. Met een dvd-speler of computer worden die bestanden dan "on-the-fly" gedecomprimeerd, zodat je onmiddellijk naar je dvd kan kijken.

SCART: Gestandaardiseerde aansluiting met 20 pinnen die vooral gebruikt wordt om een televisie met een video, dvd-speler of dvd-recorder te verbinden. Een SCART-aansluiting stuurt niet alleen beeld, maar ook klank door.

S/PDIF: Staat voor Sony/Philips Digital Interface en voorziet in digitale overdracht van geluidssignalen tussen A/V-apparaten.

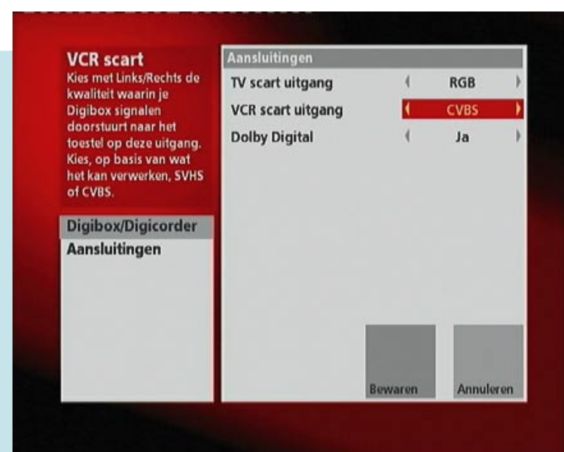
S-VIDEO: Bij S-Video worden de kleuren en de helderheid gescheiden getransporteerd. Daardoor krijg je een betere beeldkwaliteit.





Een multi SCART-kabel zoals deze helpt bij het aansluiten van verschillende A/V-apparaten.

VIDEO-TROUBLES



Krijg je geen beeld van de Digicorder te zien op je pc? Of is het beeld zwart-wit? Dan moet je waarschijnlijk enkele instellingen van de Digicorder aanpassen. Ga met de afstandsbediening naar het hoofdmenu en kies **Instellingen**. Selecteer **Digibox/Digicorder** en kies voor de menuoptie **Aansluitingen**. In dit scherm kan je per videoaansluiting aangeven hoe het signaal moet doorgestuurd worden. Experimenteer met de verschillende instellingen voor het beste resultaat. In hetzelfde scherm kan je overigens ook de digitale S/PDIF-geluidsuitgang activeren.

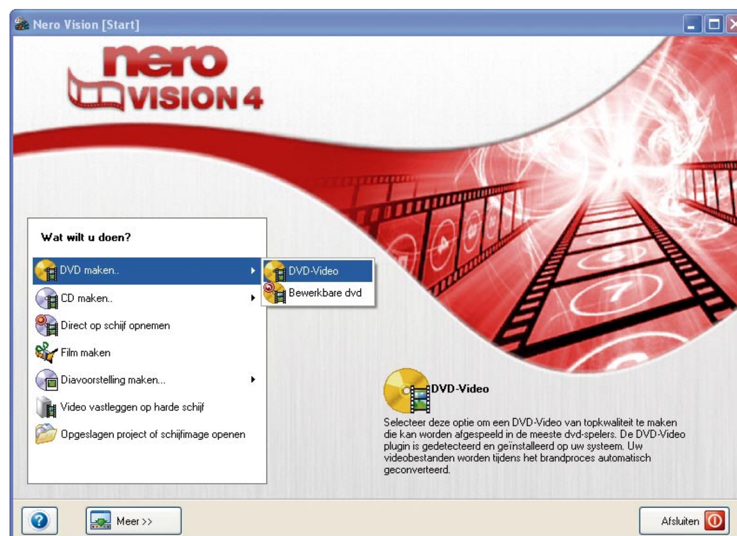
uiteinden van de geluidskabel het belangrijkst. Voor analoog geluid bestaan immers cinch- en jack-aansluitingen. De Digicorder heeft twee cinch-uitgangen (rood en wit gekleurd), en die moeten verbonden worden met de geluidsingang van het video-capturing apparaat. Onze Plextor ConvertX heeft gelukkig exact dezelfde ingangen als de Digicorder, dus hier kan je een klassieke cinch-stereogeluidskabel gebruiken. Is er echter alleen maar een mini-jack ingang, zoals in het geval van de Pinnacle tv-tuner, dan moet je een audiokabel hebben met mini-jack aan de ene, en cinch aan de andere kant.

Opnemen

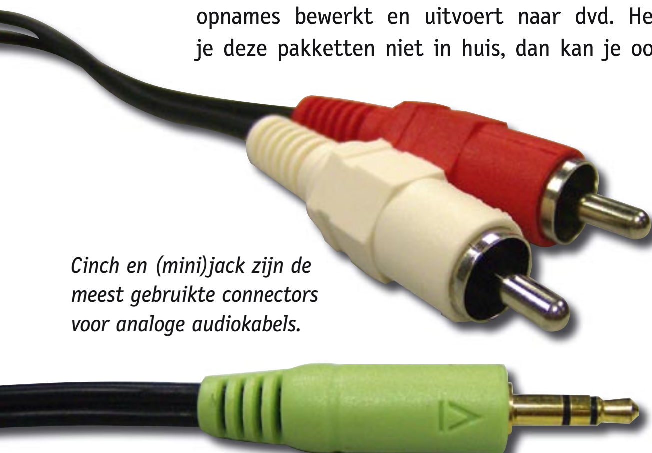
Alles aangesloten? Dan is het nu tijd om plaats te nemen achter onze pc en de opnamesoftware op te starten. Dergelijke, soms bedrijfseigen software zit normaliter gratis bij het capturing apparaat. Heb je al een videobewerkingspakket, dan is de kans groot dat je dat kan gebruiken om te capturen. Pinnacle Studio **www.pinnaclesys.com**, Adobe Premiere Elements **www.adobe.be** en Ulead VideoStudio **www.ulead.com** zijn de bekendste pakketten, waarmee je bovendien gemakkelijk opnames bewerkt en uitvoert naar dvd. Heb je deze pakketten niet in huis, dan kan je ook Windows Movie Maker overwegen, dat standaard in Windows XP zit. Hou er wel rekening mee dat Movie Maker nogal beperkt is qua opnameformaten, en daardoor minder geschikt om later de boel op dvd te zetten. Onze persoonlijke favoriet is Nero Vision 4, dat onderdeel is van de Nero 7 multimediasuite en qua eenvoud en mogelijkheden perfect dienst kan doen voor allerhande videoprojecten. Op **www.nero.com** vind je een demoversie waarmee je meteen aan de slag kan. Vergeet ook niet om de Nederlandstalige taalmodule binnen te halen, want dat werkt toch net iets gemakkelijker. Nero Vision ondersteunt een lange lijst analoge capturing apparaten en blijkt prima samen te werken met onze Plextor ConvertX PVR, maar crasht als we willen opnemen met de Pinnacle usb tv-tuner.

Formaten

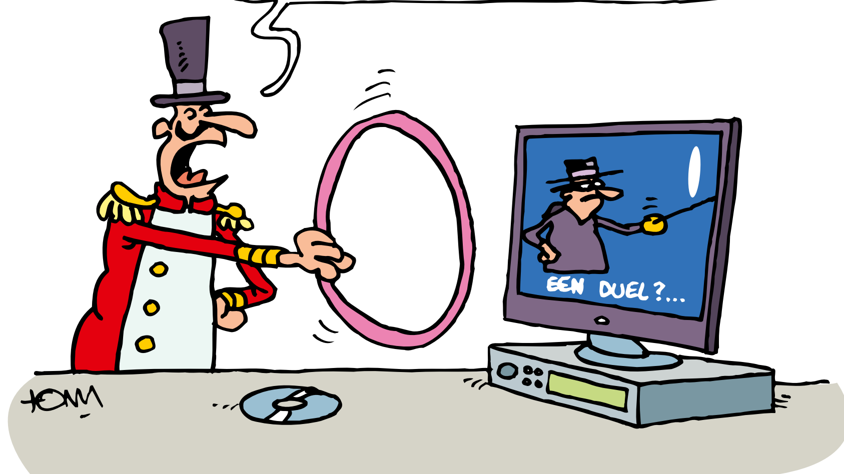
Voor het beste eindresultaat is de capturekwaliteit van groot belang. Selecteer voor het capturen in ieder geval de juiste videobron en de juiste video-ingang (S-Video, tv-tuner of composiet). Alle pakketten hebben een previewvenster waarin je, als alles juist staat ingesteld, het tv-beeld van de Digicorder te zien krijgt. Maar voor we beginnen met capturen, gaan we eerst na in welk videoformaat we dat willen doen. Hier hangt veel af van de combinatie software en hardware die je gebruikt, en van wat het eindresultaat moet zijn. Grosso modo kan je opnemen naar wmv, Divx, Video-CD (MPEG1), Super Video-CD of dvd (MPEG2). Afhankelijk van de software kan je bovendien nog tal van zaken instellen, zoals de bitrate, de beeldresolutie en de geluidskwaliteit. Dat kan een hele technische bedoening worden, al zijn er vaak vooringestelde presets mogelijk. Het is ook verleidelijk om op te nemen in de allerhoogste kwaliteit, maar hou er dan wel rekening mee dat de film mogelijk niet past op een dvd-schijfje en er een extra vertaalslag nodig is. Double-layer dvd-schijfjes bieden een dubbele capaciteit tot 8 gigabyte,



Nero Vision biedt alles om video te capturen, te bewerken en op dvd te zetten.



Cinch en (mini)jack zijn de meest gebruikte connectors voor analoge audiokabels.



OPNAMES UIT JE DIGICORDER OP EEN SCHIJFJE ZETTEN

VIDEO-OP-AANVRAAG

Gehuurde films of programma's à la carte kunnen niet door de Digicorder opgenomen worden. Logisch ook, want Telenet vraagt hier geld voor en laat enkel toe om aangevraagd materiaal 24 uur lang te bekijken. Toch bestaat er een omweg: in plaats van de Digicorder gebruik je je pc of een ander (analoog) opnametoestel. De hele procedure, zoals hierboven beschreven, werkt immers ook voor Telenets video-op-aanvraag bibliotheek!



maar zijn dan weer verschrikkelijk duur en niet zo gemakkelijk te lezen door dvd-spelers. Kies bij het capturen in elk geval voor de dvd-preset of het MPEG2-formaat.

TIP

Probeer met kleine stukjes

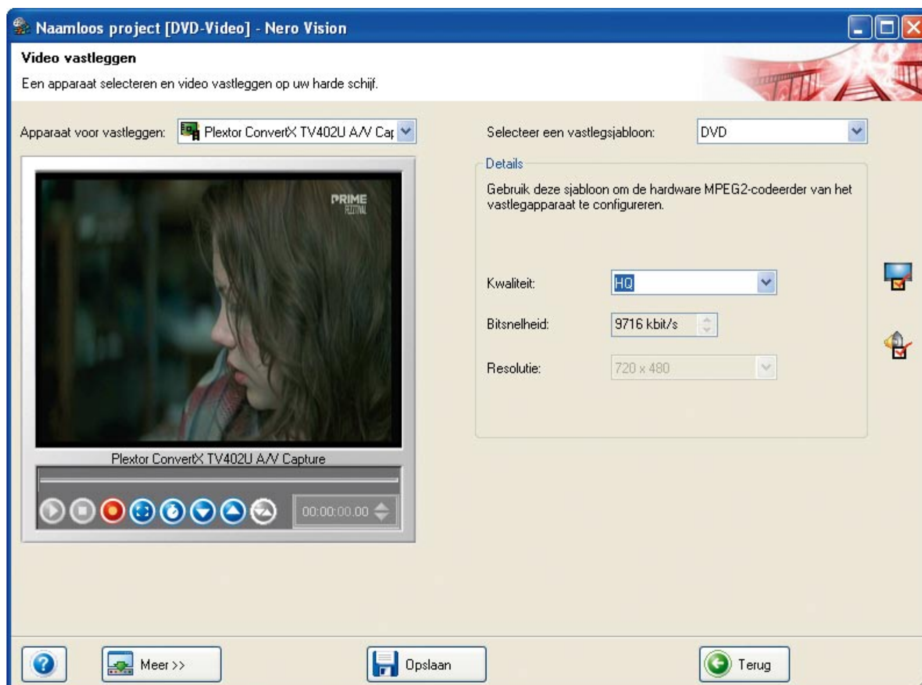
Capture eerst een paar kleinere stukjes en experimenteer met de instellingen voor het beste resultaat.

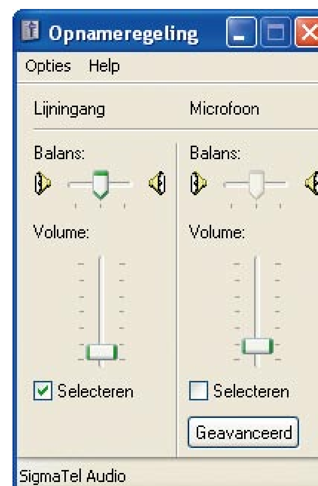
Capturen maar!

Eenmaal alles naar wens is ingesteld, gaan we het echte capturen in gang zetten. Druk op de opnameknop van de capturesoftware en start de opname op de Digicorder. Veel capturesoftware laat je toe om vooraf in te stellen hoe lang er opgenomen moet worden. Dat is handig, want dan hoef je niet het hele proces af te wachten. Je merkt overigens al dat video-capturing een real-time operatie is en er dus voor iedere minuut video ook een minuut gecaptured moet worden. Opgelet: verander tijdens het capturen niet van kanaal en roep zeker geen menu's op met de Digicorder. Dergelijke handelingen worden gewoon mee gecaptured, en dat is natuurlijk niet de bedoeling.

Hou tijdens het capturen ook in het oog of er geen fouten optreden: vastlopende computers en ontbrekende frames zijn de meest voorkomende problemen. In het geval van ontbrekende frames – wat betekent dat niet alle beeldjes gecaptured konden worden – moet je de oorzaak wellicht gaan zoeken in te hoge kwaliteitsinstellingen of een te trage pc. Video-capturing vereist een snelle processor, voldoende RAM en een grote én snelle harde schijf. Begin er dus beter niet aan als je met een oude pc werkt.

Kies bij voorkeur voor het MPEG 2-formaat om video te bewaren.



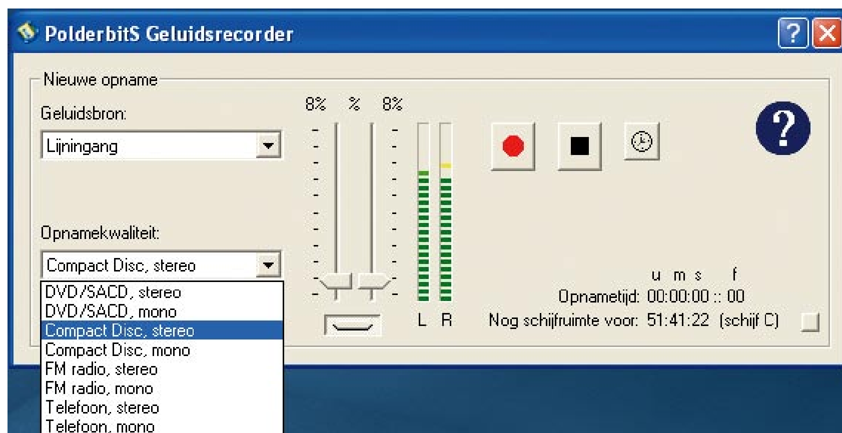


Zorg er eerst voor dat het volume van de geluidsingang(en) niet te hoog staat.



Music maestro!

Digitale televisie van Telenet bevat niet alleen tientallen tv-kanalen, er zijn ook een hoop radiokanalen te beluisteren. Kijk maar eens op kanaal 900 en verder. Ook die kan je opnemen, en dat verloopt zelfs heel wat eenvoudiger dan het capturen van films. Al wat je moet doen, is de audio-uitgang van de Digicorder verbinden met de lijningang van je geluidskaart. Je kan ook de microfoonaansluiting gebruiken. Zorg er in ieder geval voor dat het volume van deze ingangen niet te hoog staat. Via **Start**, **Configuratiescherm**, **Geluiden en audioapparaten** klik je onder het kopje **Volume** op de knop **Geavanceerd**. Nu kan je je geluidsprogramma opstarten. Windows heeft een eigen geluidsrecorder, maar die valt niet aan te raden omdat hij enkel opneemt in wav-formaat en bovendien beperkt is tot zestig seconden. Een veel beter pakket is Polderbits www.polderbits.com, waarvan zelfs een Nederlandstalige versie bestaat. Kies de juiste opnamebron, selecteer de opnamekwaliteit en druk op de opnameknop. Meer stelt het niet voor. Daarna kan je stukken gaan wegknippen of (automatisch) opsplitsen.



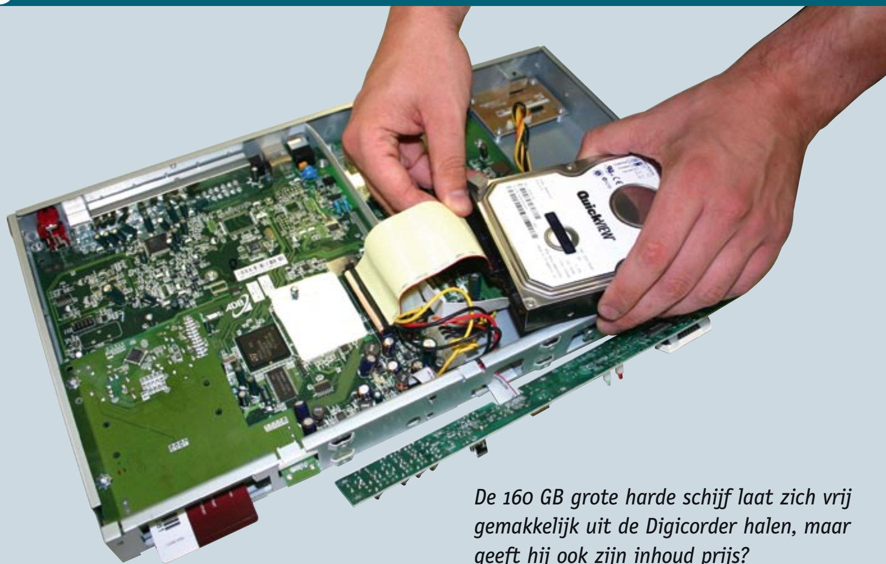


Polderbits biedt de nodige opname- en bewerkingsmogelijkheden, waaronder het automatisch opsplitsen van opnames.

Digicorder kraken?

Toegegeven, het overzetten van opnames van de Digicorder naar je pc is een tijdrovende klus, en niet iedereen heeft daar zin in. Maar wat als je de opnames van de Digicorder gewoon kon kopiëren naar je pc? Dat zou je een pak werk besparen, en bovendien heb je geen nood meer aan speciale capturing hardware. Je krijgt echter niet zomaar toegang tot de harde schijf van de Digicorder. De enige computeraansluiting die de Digicorder heeft, is de netwerkaansluiting. Die wordt gebruikt om de Digicorder met het internet te verbinden en zo gegevensuitwisseling voor interactieve programma's te realiseren. Jammer genoeg bestaat er geen mogelijkheid om de harde schijf via de netwerkaansluiting te benaderen. Een andere, meer drastische methode is de Digicorder openmaken, de harde schijf eruit schroeven en deze aan een pc hangen. Wij hebben het geprobeerd. Onder de behuizing zit een Maxtor DiamondMax 10 harde schijf met een IDE-aansluiting. Als je die eruit haalt, kan je hem aan een vrije IDE-poort van je pc hangen. De schijf wordt herkend door het BIOS van onze pc, maar er blijkt geen leesbare partitie of bestandssysteem op te staan. We kunnen dus ook niet de inhoud van de schijf opvragen.

Wel slagen we er in om met Norton Ghost een back-up image van de volledige harde schijf te maken, die overigens bestempeld wordt als een FAT16-partitie. We dachten dat we door de harde schijf te vervangen door een exemplaar van 250 gigabyte de opslagcapaciteit een pak konden vergroten. Het schijnt te lukken, want Ghost zet de originele image terug naar de grotere harde schijf. We monteren deze schijf in de Digicorder... maar die weigert vervolgens om ervan op te starten. Jammer, maar helaas: handige Harry heeft het geprobeerd en heeft gefaald. Wie hetzelfde van plan was, is bij deze dus gewaarschuwd. ♦



De 160 GB grote harde schijf laat zich vrij gemakkelijk uit de Digicorder halen, maar geeft hij ook zijn inhoud prijs?